Décembre 1903

EXPOSÉ

DES

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

J.-A. SICARD

MÉDECIN DES HOPITAUX DE PARIS

PARIS

C. NAUD, ÉDITEUR

3, RUE RACINE, 3

1904

TITRES

Interne des Hôpitaux, 1895.

Docteur en médecine, 1899.

Assistant de la consultation (médecine) de l'Hôtel-Dieu, 1899-1901.

Chef de clinique des maladies du système nerveux, 1901-1903.

Médecin des Hôpitaux, 1903.

Lauréat de l'Institut (prix Montyon), 1898, avec M. Widal.

Lauréat de l'Académie (prix Godard), 1900.

Lauréat de la Faculté (prix de thèse. Médaille d'argent, 1900).

Membre de la *Société médicale des Hôpitaux.*

Membre de la *Société de Neurologie.*

ENSEIGNEMENT

Cours pratiques des maladies du système nerveux, à la clinique de la Salpêtrière, sous la direction du Professeur Raymond, et avec la collaboration de M. Philippe, de novembre 1901 à juillet 1903. (Cours semestriels.)

TRAVAUX

TABLE

I

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE. PATHOLOGIE GÉNÉRALE. CLINIQUE

1

ÉTUDES SUR LA RÉACTION AGGLUTINANTE ET LE SÉRO-DIAGNOSTIC DE LA FIÈVRE TYPHOIDE

Transmission de la substance agglutinante typhique par l'allaitement.

Influence de l'organisme sur les propriétés acquises par les humeurs du fait de l'infection. L'agglutination chez quelques animaux à sang froid.

Recherches comparatives sur le phénomène de l'agglutination en culture filtrée et en culture bacillaire.

Abcès rénal à bacille d'Eherth et méningite suppurée dans la convalescence d'une fièvre typhoïde reconnue par le séro-diagnostic.

II

OXYDATIONS DE L'ORGANISME

Actualités médicales (BAILLIÈRE, 1901).

III

DIVERS

L'épreuve de la traversée digestive.

Étude radiographique de la motricité de l'ensemble du tube digestif par le procédé de la gélule collodionnée.

Opalescence et lactescence du sérum de certains albuminuriques.

Caractères relatifs au sérum sanguin dans certaines variétés de purpura hemorragica.

Examens hématologiques au cours de l'éruption vaccinale.

Epanchement pleurétique avec formule histologique au cours de la leucémie myélogène.

Phlébite au cours du rhumatisme articulaire aigu.

Anévrysme disséquant de l'aorte thoracique.

Anévrysme de l'aorte ascendante.

Abcès du poumon méta-pneumonique. Phlegmon rétro-mammaire gauche. Présence du seul pneumocoque.

Actinomyose cutanée.

Filariose.

Tétanos. Injections para-nerveuses périphériques de sérum anti-tétanique.

Syphilides zoniformes.

Adipose douloureuse, suite d'ovariotomie.

Épidémie de psittacose.

Recherches bactériologiques.

Reproduction expérimentale du chancre simple chez le singe.

Microbe de l'ozène.

Passage du bleu de méthylène à travers le placenta.

II

SYSTÈME NERVEUX

I

ÉTUDES SUR LA PONCTION LOMBAIRE, LES MÉNINGES, LE LIQUIDE CÉPHALO RACHIDIEN ET LES MÉNINGITES

Le liquide céphalo-rachidien. Collection LEAUTÉ. MASSON, 1902.

Ponction lombaire in Traité de Pathologie générale de BOUCHARD, en collaboration avec M. WIDAL. Tome VI.

Les méninges et les injections sous-arachnoïdiennes.
La membrane arachnoïdo-pie-mérienne.
Le liquide céphalo-rachidien.
Méningite tuberculeuse expérimentale.
Tétanos expérimental (voie sous-arachnoïdienne, voie cérébrale).
Les injections sous-arachnoïdiennes de sérum antitétanique chez l'homme.
Cyto-diagnostic des méningites.
Méningites cérébro-spinales ambulatoires.
Séquelles des méningites bactériennes.
Cytologie du liquide céphalo-rachidien au cours de quelques processus méningés chroniques (paralysie générale et tabes).
Les albumines du liquide céphalo-rachidien des paralytiques généraux et des tabétiques.
Examen histologique du liquide céphalo-rachidien dans les méningo-myélites.
Cryoscopie du liquide céphalo-rachidien dans les méningites.
Perméabilité méningée à l'iodure de potassium au cours de la méningite tuberculeuse.
Le liquide céphalo-rachidien au cours du zona.
Le liquide céphalo-rachidien dans l'hydrargyrisme chronique.
Chromo-diagnostic du liquide céphalo-rachidien dans les méningites, l'hémorragie cérébrale, l'ictère.
Toxicité des humeurs de l'organisme inoculées dans la substance cérébrale.

II

LES INJECTIONS ÉPIDURALES

III

DIVERS

Analgésie trachéale profonde chez les tabétiques.
Analgésie linguale chez les tabétiques.
Les analgésies viscérales profondes au cours de la maladie de Friedreich.
La main bote de la maladie de Friedreich.
Trophonevrose hémiatrophique.
Sclérodermie linéaire.
Trophœdème.
Compressions médullaires.
Des déformations vertébrales dans la maladie de Parthuison.
Hypotension artérielle dans la maladie de Parthuison.
Les muscles abdominaux et l'orifice inguinal au cours de l'hémiplégie organique.
Méningite bactérienne à forme de poliomyélite.
Méningite bactérienne à forme pseudo-bulbaire.
Hystérie traumatique. Amnésie rétro-antérograde.
Double pied bot hystérique.
Confusion mentale primitive hystérique et délire systématisé secondaire.
Recherches hématologiques dans quelques maladies du système nerveux.
Thérapeutique mercurielle des méningo-myélites syphilitiques par voie sous-arachnoïdienne.
Accoutumance au bromure de potassium.
Sérums névrotoxiques.

JOURNAUX. REVUES. THÈSES

Comptes rendus, et analyses de sociétés et congrès in *Presse Médicale*. **Analyses,** in *Revue Neurologique*.

Neurones et réseaux nerveux. La *Presse Médicale*, n° 28, 1900.

Zomothérapie ou traitement de la tuberculose par la viande crue. La *Presse Medicale*, n° 147, 13 juin 1900

Le but et les résultats de la conférence internationale de Bruxelles pour la prophylaxie des maladies vénériennes. La *Presse Médicale*, 6 et 16 septembre 1897.

Des injections sous-arachnoïdiennes. La *Presse Médicale*, n° 39, 17 mai 1899.

La Ponction lombaire. La *Presse Médicale*, n° 97, 6 décembre 1899.

Méningite tuberculeuse expérimentale. La *Presse Medicale*, n° 11, février 1900.

Albuminurie et les réactions de Bence-Jones et Jacquemet

Observations in thèses : Delarrat, Dumas, Roussel, Dellac, Lieutaud, Tardif, Tixier, Bizard, Blanchard, Bacaresse, Cornant, Dereure, Ducros, Pinault, Sandberg, Carrez, Bravy, Aucopt (1896-1903).

I

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE
PATHOLOGIE GÉNÉRALE
CLINIQUE

I

ÉTUDE SUR LA RÉACTION AGGLUTINANTE ET LE SÉRO-DIAGNOSTIC DE LA FIÈVRE TYPHOIDE

Nous groupons, sous ce titre général, l'ensemble des travaux auxquels M. Widal a bien voulu nous associer, et qui ont eu pour but l'étude clinique et expérimentale des propriétés agglutinatives du sérum humain et animal au cours de l'infection ou de l'immunisation typhique.

Toutes ces recherches ont été consignées dans un mémoire de l'Institut Pasteur, publié en collaboration avec M. Widal. Ce travail, **Étude sur le séro-diagnostic et la réaction agglutinante chez les typhiques.** *Annales de l'Institut Pasteur,* mai 1897, est à la fois une étude de synthèse et de critique des nombreux documents, parus en France et à l'étranger, sur cette question.

En collaboration avec M. Widal

Étude sur le séro-diagnostic et la réaction agglutinante chez les typhiques. *Annales de l'Institut Pasteur,* mai 1897.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Recherches sur la nature de la substance agglutinante et sa fixation sur les albuminoïdes du sang et des humeurs des typhiques, 29 septembre 1896. Note présentée par M. Dieulafoy.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HÔPITAUX

Recherches sur la réaction agglutinante dans le sang et le sérum desséché des typhiques et dans la sérosité des vésicatoires, 31 juillet 1896.

Recherches sur les propriétés agglutinative et bactéricide du sérum des convalescents de fièvre typhoïde, 9 octobre 1896.

Sur les affections dites paratyphoïdiques et le séro-diagnostic de la fièvre typhoïde, 4 décembre 1896.

Variation de la propriété agglutinante dans le liquide pleural des typhiques, 11 décembre 1896.

Action des températures élevées sur le pouvoir agglutinatif, 15 janvier 1897.

SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

Différenciation du bacille typhique et du bacille de la psittacose par la réaction agglutinante. Des règles à suivre pour la différenciation des microbes d'espèces voisines par l'action des sérums, 28 novembre 1896.

La réaction agglutinante comparée chez le typhique pendant l'infection et pendant l'immunité, 19 décembre 1896.

Séro-diagnostic par le sang desséché au point de vue de la médecine légale et de l'hygiène publique, 10 janvier 1897.

La réaction agglutinante sur les bacilles morts, 30 janvier 1897.

La mensuration du pouvoir agglutinant chez les typhiques, 20 février 1897.

Transmission de la substance agglutinante typhique par l'allaitement, 27 juillet 1897.

Influence de l'organisme sur les propriétés acquises par les humeurs du fait de l'infection. L'agglutination chez quelques animaux à sang froid, 27 novembre 1897.

Recherches comparatives sur le phénomène de l'agglutination en culture filtrée et en culture bacillaire, 2 avril 1898. *Société médicale des Hôpitaux.*

Abcès rénal à bacille d'Eberth et méningite suppurée dans la convalescence d'une fièvre typhoïde reconnue par le sérodiagnostic, 15 janvier 1897 (en collaboration avec M. Troisier, *Société médicale des Hôpitaux.*

II

OXYDATIONS DE L'ORGANISME

EN COLLABORATION AVEC M. ENRIQUEZ, MÉDECIN DES HÔPITAUX

Nos recherches hématologiques nous avaient conduit à étudier le plasma et les éléments figurés du sang au cours de certaines diathèses (la goutte, l'obésité, etc.), maladies que le Professeur Bouchard range parmi celles à ralentissement de la nutrition.

Comme M. Duclaux venait de faire paraître son beau livre sur les ferments solubles et les diastases cellulaires, nous avons alors cherché à appliquer ces nouvelles méthodes biologiques à la clinique humaine.

La préface de ce petit livre indique bien le but visé. Nous la reproduisons intégralement :

Oxydations de l'organisme (BAILLIÈRE, ÉDITEUR). — **Actualités médicales.**

« *Avant-Propos.*

« Ce petit livre n'a aucune prétention scientifique. Sa seule raison d'être est de répondre bien au titre qui lui est assigné : il est d'actualité médicale.

« En effet, l'étude des ferments solubles, bien qu'abordée il y a déjà un demi-siècle, est restée longtemps stationnaire, alors

que celles des ferments organisés, des microbes, a subi sous l'influence de Pasteur l'essor que l'on connaît. Mais par un de ces retours dont l'histoire scientifique offre plus d'un exemple, ces recherches sur le mécanisme pathogénique des agents microbiens, en nous faisant connaître les toxines et leurs propriétés, nous ont montré les analogies remarquables qui existaient entre les produits de sécrétions microbiennes et les diastases, et de ce fait, les biologistes ont été ramenés de nouveau à l'étude attentive des ferments solubles.

« Il suffit de parcourir le beau livre que Duclaux a consacré aux diastases, toxines et venins, pour se rendre compte de l'étendue du nouveau champ d'observations qui s'ouvre aux recherches des biologistes.

« D'autre part, les travaux réalisés par Metchnikoff et ses élèves sur les cytotoxines ont ouvert aux médecins une voie nouvelle qui permet de concevoir les plus belles espérances dans le domaine thérapeutique. De plus en plus l'orientation scientifique est dirigée vers l'étude des sécrétions cellulaires et des ferments solubles.

« Parmi ces ferments solubles, il est un groupe, de découverte toute récente, dont l'importance majeure a été soulignée jusqu'ici surtout par les chimistes et les physiologistes : nous voulons parler des ferments oxydants, ou mieux des *oxydases,* pour adopter la terminologie proposée par Duclaux.

« Et le grand intérêt qui s'attache à rechercher la part de ces oxydases dans les phénomènes complexes de la vie normale de la cellule, autorise également à penser que, selon toute vraisemblance, un grand nombre d'états pathologiques, qu'il appartient à l'avenir de déterminer, répondent eux aussi à des modifications où à des perversions de ces ferments oxydants. On comprend dans ces conditions combien leur connaissance importe au médecin. C'est donc faire œuvre d'actualité médicale au premier chef que d'essayer de réunir les connaissances acquises à ce sujet par les chimistes et les physiologistes, sans nous dissimuler d'ailleurs combien ces connaissances sont encore incomplètes, et combien aussi elles peuvent paraître arides au médecin, alors qu'elles semblent au contraire de la plus parfaite banalité au biologiste de profession : c'est là un double écueil qu'il nous était difficile d'éviter.

« Quoi qu'il en soit, nous croyons faire œuvre utile en appe-

lant l'attention des médecins sur cette variété des ferments solubles dont l'existence, soupçonnée par Traube, a été scientifiquement établie par les belles recherches de Bertrand.

« La délicatesse des réactions propres à déceler l'existense des oxydases dans les humeurs et dans les tissus, les résultats très contradictoires obtenus par plusieurs auteurs, sont autant de raisons qui nous ont engagé à publier les conclusions des quelques expériences que nous avions entreprises à ce sujet; mais néanmoins ces réactions restent encore du domaine du laboratoire, nous ne possédons pas encore un procédé clinique qui permette de reconnaître et encore moins de doser les oxydases, comme on dose la lipase, le ferment glycolytique, ou le ferment amylolytique. C'est là probablement l'œuvre de l'avenir, bien qu'*a priori*, en ce qui concerne les oxydases, le problème apparaît d'avance singulièrement complexe si l'on songe à l'existence simultanée dans les tissus et les humeurs, de ferments réducteurs, c'est-à-dire de ferments qui produisent un effet opposé à celui des oxydases.

« Dans cette étude sur les oxydases, voici l'ordre que nous avons suivi. Tout d'abord, après quelques généralités sur les ferments solubles en général, et sur l'importance des ferments oxydants, nous avons essayé de bien préciser la valeur des termes qui servent à désigner les très nombreuses variétés de corps oxydants. Il est, croyons-nous, indispensable de mettre un peu de méthode dans la terminologie dont on se sert, car un grand nombre de résultats contradictoires consignés dans les travaux tiennent précisément à la confusion entre eux des ferments suivants : *oxydases, ozonides, ferments oxydants directs ou indirects, corps oxydants directs, corps oxydants indirects*.

« Nous avons ensuite exposé avec quelques détails les différentes méthodes employées pour la recherche de ces ferments oxydants directs et indirects, en insistant sur certaines causes d'erreurs possibles, et plus particulièrement sur la formation, dans certaines conditions, dans les réactifs (teinture de gaïac) et dans les tissus (capsules surrénales), de l'eau oxygénée, formation qui pourrait faire croire à tort à l'existence d'une oxydase en lieu et place d'un ferment oxydant indirect.

« Puis, après avoir rapidement rappelé quelques-unes des oxydases étudiées chez les végétaux, et chez les invertébrés,

nous avons insisté davantage sur les différents travaux qui ont eu pour but de déterminer les ferments oxydants chez les vertébrés.

« Nous terminons enfin par la recherche des oxydases dans les tissus et les humeurs de l'homme, recherche faite, non pas seulement par les simples réactifs colorants dont les résultats — comme on le verra — sont très infidèles, mais au moyen de l'aldéhyde salicylique et de la mensuration des gaz absorbés et produits : c'est là, croyons-nous, une étude qui n'avait pas encore été faite.

« Nous avons été aidé dans ce travail par le Dr Nicloux, préparateur au Muséum, et par le Dr Hallion. Ils voudront bien nous permettre de leur adresser à cette occasion nos bien sincères remerciements. »

III

DIVERS

L'épreuve de la traversée digestive. Présentation de radiographies. *Société de Biologie* (31 octobre 1903) avec M. Infroit, chef du laboratoire de radiographie à la Salpêtrière.

Ayant eu l'occasion, dans le service de la clinique de la Salpêtrière, d'observer la fréquence avec laquelle certains malades du système nerveux sont atteints de troubles stomacaux et intestinaux, nous avons cherché à étudier la motricité gastro-intestinale de tels sujets.

Pour cela, nous avons institué ce que nous proposons d'appeler : l'*épreuve de la traversée digestive*. Elle constitue l'étude systématique de l'*ensemble* de la motricité du tube digestif au niveau de ses divers segments, étude qui n'avait pas encore été tentée jusqu'ici. Cette épreuve, nous l'avons appliquée d'abord chez l'homme sain, normal, et ce sont les résultats, ainsi acquis, que nous avons apportés à la Société de Biologie (31 octobre 1903).

Le principe de la méthode est le suivant :

1° Faire ingérer un corps étranger, décelable par la radiologie, inoffensif dans sa forme, sa composition, ses dimensions, et résistant au moins pendant un temps suffisamment long à l'action des sucs digestifs ;

2° Suivre ce corps étranger aussitôt après son injection, étape par étape, à travers toute l'étendue du tube digestif, et le fixer, le saisir au passage, le topographier au niveau des différents segments gastro-intestinaux.

C'est au sous-nitrate de bismuth, substance de choix des radiographes, que nous donnons la préférence. Nous l'emprisonnons et le comprimons dans de petites gélules du commerce, à base de gélatine.

ÉPREUVE DE LA TRAVERSÉE DIGESTIVE.

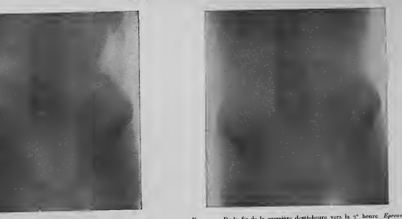


FIG. 1. — Dix minutes après l'ingestion de deux gélules. On les voit dans le grand cul-de-sac de l'estomac à gauche de la troisième vertèbre lombaire.

FIG. 2. — De la fin de la première demi-heure vers la 7ᵉ heure. *Épreuves négatives*. Les gélules progressent trop rapidement pour impressionner la plaque.

C. NAUD, éditeur.

ÉPREUVE DE LA TRAVERSÉE DIGESTIVE



FIG. 3. — Vers la 7e heure. Les deux gelules arrivent au niveau du cæcum.

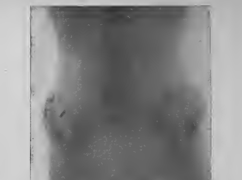


FIG. 4. — Vers la 14e heure. Les deux gelules toujours au niveau du cæcum vont commencer leur marche ascendante.

C. NAUD, éditeur.

ÉPREUVE DE LA TRAVERSÉE DIGESTIVE

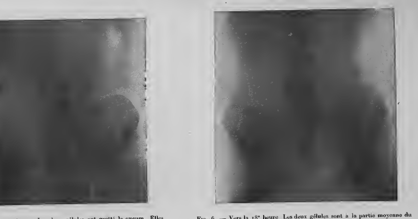


FIG. 5. — Vers la 16e heure. Les deux gélules ont quitté le cæcum. Elles cheminent au niveau du côlon ascendant.

FIG. 6. — Vers la 18e heure. Les deux gélules sont à la partie moyenne du côlon transverse. Elles sont en partie masquées par l'ombre de la colonne vertébrale.

C. NAUD, éditeur

ÉPREUVE DE LA TRAVERSÉE DIGESTIVE.



Fig. 7. — Vers la 20e heure. Les deux gélules sont au niveau de la partie supérieure du côlon descendant. Elles s'apprêtent à la descente.



Fig. 8. — Vers la 24e heure. Les deux gélules ont accompli leur traversée du côlon descendant. Elles sont au niveau de la partie inférieure de l'S iliaque, prêtes à être expulsées.

C. Naud, éditeur.

Il suffit de remplir cette gélule de bismuth et de la plonger quelques secondes seulement dans du collodion pour obtenir à sa surface un revêtement qui la rend inattaquable à l'action des sucs digestifs. Il est alors possible de préciser par la radiographie les différentes étapes gastro-intestinales parcourues par cette gélule.

Après ingestion le matin à jeun, la gélule ne se retrouve dans le grand cul-de-sac de l'estomac que pendant une demi-heure environ. On ne constate ensuite sa trace sur le cliché que vers la huitième heure, alors qu'elle aborde le cæcum. Cette série d'épreuves blanches est due à la traversée trop rapide intestinale grêle. Les 7 à 8 mètres d'intestin grêle étant parcourus en une moyenne de huit heures environ, on comprend que cette propulsion trop rapide (25 centimètres durant les dix à quinze minutes nécessitées par la pose) empêche l'impression de la plaque sensible.

La gélule reste longtemps au contraire au niveau du cæcum, quatre à cinq heures environ; elle parcourt ensuite le côlon ascendant en une ou deux heures, le côlon transverse en deux à trois heures, le côlon descendant en trois à quatre heures, et vient s'immobiliser de la vingtième à la vingt-quatrième heure dans l'S iliaque, prête à être expulsée. On voit l'intérêt de cette épreuve pour l'étude physiologique de l'ensemble de la motricité du tube digestif chez l'homme et les applications nombreuses que cette méthode pourra susciter.

Depuis notre communication, MM. Delherm et Laquerrière (de Paris), M. Maurel (de Toulouse), M. Guilloz (de Nancy) ont apporté à leur tour à la Société de Biologie — novembre 1903 — des faits intéressants sur cette question.

Opalescence et lactescence du sérum de certains albuminuriques. *Société Médicale des Hôpitaux,* 6 novembre 1896 (en collaboration avec M. Widal).

Chez certains malades atteints de différentes formes de néphrites, nous avons constaté un état particulier d'opalescence et de lactescence du sérum sanguin. Rayer, Bright, Frerichs, avaient déjà signalé sans y insister l'aspect laiteux du sérum au cours des maladies des reins.

Le sang de treize malades atteints soit d'albuminurie abon-

dante, soit de formes variées de mal de Bright a été examiné systématiquement à ce point de vue.

Chez huit de ces malades, le sang avait un aspect plus ou moins opalin, rarement franchement lactescent ; chez les cinq autres une transparence parfaite. Dans tous les cas, le sang a été puisé aseptiquement dans la veine et recueilli dans un tube à essai stérilisé.

Les albuminuriques de la première série, dont le sérum était opalescent ou lactescent, étaient atteints indistinctement de néphrite aiguë, subaiguë ou chronique. Dans tous ces cas, le taux de l'albumine contenue dans les urines étaient relativement élevé.

Parmi les malades dont le sérum était limpide, trois souffraient de néphrite interstitielle chronique, et leur urine ne contenait que quelques centigrammes d'albumine ; par contre, les deux autres avaient l'un 2 grammes, l'autre 7 grammes d'albumine par litre.

La teinte opaline peut être légère et demande, dans certains cas, à être cherchée. D'autre part, la lactescence est parfois telle que le sérum peut présenter l'aspect d'une masse laiteuse. Nous avons vu, chez un même malade, l'opalescence du sérum diminuer lorsque, sous l'influence du régime lacté, l'albumine diminuait dans les urines.

Nous avons pratiqué dans cinq cas l'examen microscopique à un fort grossissement des sérums lactescents ou opalescents. Dans trois cas, nous avons trouvé de petits corpuscules ronds, réfringents, immobiles, de volume et de nombre variables suivant les cas, formant parfois de véritables constellations sous le champ du microscope, ayant à peu près comme diamètre la longueur d'un quart ou d'un cinquième de globule rouge ; quelques-uns ressemblaient à des hématoblastes. Ces corpuscules ne se colorent ni par l'éosine, ni par le bleu de méthylène, ni par la fuchsine, ni par l'acide osmique. Ni l'hématoxine, ni le carmin ne permettent de déceler la présence de noyaux dans ces corpuscules. Ils ne sont pas solubles dans l'éther. L'action du centrifuge ne fait pas perdre au sérum sa teinte opalescente ; elle ne permet pas de séparer les corpuscules de la partie liquide.

L'examen microscopique de deux sérums faiblement opalescents ne nous a pas montré ces granulations transparentes.

Dans aucun de ces cas nous n'avons pu retrouver les corpuscules graisseux décrits par certains auteurs.

L'état lactescent du sérum peut se montrer passagérement chez l'homme bien portant, pendant la période digestive, mais seulement après absorption d'aliments en excès.

Nos observations ont été le point de départ de discussions et de travaux originaux de MM. Hayem, Achard, Variot, Castaigne, Lenoble, Chenu (*Thèse,* Paris, 1897), Jousset (*Thèse,* Paris, 1901).

Caractères relatifs au sérum sanguin dans certaines variétés de purpura hemorragica. *Société de Biologie,* 1er juillet 1899.

Un point intéressant a été mis en lumière dans nos observations. Le sérum de certains malades atteints de purpura hemorragica, possédait moins de propriétés fibrinogénétiques que le sérum d'individus normaux. Cette constatation a été faite par l'adjonction directe de sérum purpurique et de sérum normal à du liquide d'hydrocèle non spontanément coagulable. On notait dans l'un ou l'autre cas, au moyen de pipettes graduées, la quantité de sérum nécessaire pour amener la coagulation de ce liquide d'hydrocèle.

C'est là une tentative originale de mensuration — *in vitro* — du fibrinogène contenu dans les humeurs de l'économie à l'état normal ou pathologique.

Épanchement pleurétique avec formule histologique au cours de la leucémie myélogène. *Société Médicale des Hôpitaux,* 7 décembre 1900 (en collaboration avec M. R. Monod).

MM. Widal et Ravaut ont montré récemment tout le parti que l'on pouvait tirer de l'examen histologique des épanchements pleurétiques. Ils ont pu, grâce à cette méthode nouvelle, diviser et classer méthodiquement les pleurésies séro-fibrineuses en trois groupes principaux: pleurésies tuberculeuses, pleurésie mécaniques et pleurésies aiguës.

Les pleurésies séro-fibrineuses tuberculeuses sont caractérisées par la présence presque exclusive de petits lymphocytes très confluents, et fréquemment mêlés à un nombre assez considérable de globules rouges. Les pleurésies mécaniques renferment de grandes cellules endothéliales tombées de la surface

de la céreuse; ces grandes cellules se soudent fréquemment en placards plus ou moins étendus que forment les éléments caractéristiques de cette variété de pleurésie. Les pleurésies infectieuses aiguës et surtout les pleurésies séro-fibrineuses pneumococciques ont une formule caractérisée par la présence de globules rouges et de quelques lymphocytes, mais surtout par l'abondance des polynucléaires et par l'existence d'un plus ou moins grand nombre de cellules mononucléées macrophages.

Ces notions nouvelles n'offrent pas seulement un intérêt directement pratique, elles permettent d'étudier un symptôme basé sur la pathogénie : les éléments cellulaires épars dans l'épanchement deviennent, comme le disent MM. Widal et Ravaut, les témoins de la réaction histologique opposée par les tissus de la séreuse aux agents qui l'ont irritée.

Or, il devenait tout particulièrement intéressant dans un cas de leucémie d'explorer la formule histologique d'un épanchement pleurétique survenu au cours de cette maladie. On sait en effet que dans la leucémie les troubles mécaniques de la circulation sanguine et lymphatique sont fréquents à une période avancée de la maladie, à la période des grosses adénopathies; on sait d'autre part que les leucémiques sont sujets à des infections secondaires, et que, malades rapidement cachectiques, ils ne sauraient se défendre efficacement contre la tuberculose.

Or, dans l'observation que nous rapportons d'épanchement pleural au cours d'une leucémie myélogène, le liquide pleurétique contenait, à côté des éléments cellulaires du sang circulant (polynucléaires neutrophiles, basophiles, éosinophiles et myélocytes neutrophiles), des cellules endothéliales desquamées libres ou réunies en placards.

Cet examen histologique permet de conclure à la production mécanique de l'épanchement. C'est là un fait intéressant à signaler: la pleurésie d'un leucémique prêtant plus que toute autre pleurésie à diverses considérations pathogéniques difficiles à élucider.

Examens hématologiques au cours de l'éruption vaccinale. *Soc. de Biologie*, 1er décembre 1900 (en collaboration avec M. Enriquez).

Après les intéressants travaux de MM. H. Roger et E. Weil, et

de MM. Courmont et Montagard, sur la mononucléose de la variole, il était intéressant de rechercher si la formule hématologique était troublée au cours de l'éruption vaccinale.

L'examen du sang de 7 enfants (première vaccination) et de 11 adultes (déjà vaccinés) nous permet de dire que, dans la très grande majorité des cas, il ne se produit pas, au cours de la vaccine, d'exode des formes myélocytaires, si fréquemment rencontrées au cours de la variole. Il est juste de dire cependant que dans une de nos observations, chez un jeune enfant non vacciné jusqu'alors, une éruption vaccinale sévère, mais restée localisée, a provoqué dans le sang une légère réaction myélocitaire. Sans doute, au moins dans la vaccine, l'intensité de l'éruption et la réaction fébrile consécutive sont des facteurs dont il faut tenir compte.

Il ne peut donc être question ici de loi générale, pas plus, du reste, que l'on ne saurait établir de formule hématologique spéciale à la variole. M. Roger a lui-même montré que les myélocytes pouvaient apparaître dans le sang de la circulation générale au cours de la varicelle ou de la vaccine généralisée, c'est-à-dire au cours de deux maladies essentiellement différentes. Nous avons pu nous convaincre également de la présence de mononucléaires granuleux dans deux cas de varicelle, étudiés avec M. R. Monod.

Mais il était intéressant de signaler ces résultats et de montrer que la vaccine pouvait conférer l'immunité contre la variole, sans provoquer de réaction de la moelle osseuse, au moins apparente dans le sang de la circulation générale.

Phlébite au cours du rhumatisme articulaire aigu (en collaboration avec M. Widal). *Ve Congrès français de médecine interne* (août 1896).

Observation nouvelle qui vient s'ajouter aux seize cas connus jusqu'ici, et tous signalés dans la thèse de Schmidt, de phlébite au cours d'une attaque de rhumatisme articulaire aigu franc. Les inoculations et les coupes histologiques n'ont donné que des résultats bactériologiques négatifs.

Anévrisme de l'aorte ascendante. La *Presse Médicale*, 4 novembre 1903.

C'est la relation d'un cas d'anévrisme de l'aorte ascendante qui s'est présenté avec certaines particularités rares et intéressantes. Nos conclusions étaient :

La relation de cette observation prouve une fois de plus l'importance diagnostique des névralgies intercostales persistantes.

Il nous renseigne sur l'examen cytologique de certaines pleurésies anévrismatiques, examen que l'on n'avait pas encore eu l'occasion de pratiquer. La formule histologique « mécanique » de Widal et Ravaut nous a permis, en effet, d'éliminer la tuberculose, et l'on sait la fréquence de cette maladie au cours de l'ectasie aortique.

Cette ectasie, non modifiée par les injections de gélatine, est encore un exemple rare d'*énorme* tumeur anévrismale extériorisée, et se rompant *brusquement*, d'un seul jet, *au dehors*. On sait que pour Dieulafoy, par exemple, la rupture vers la peau est, en effet, l'exception. D'autre part sur un total de 272 anévrismes publiés à la *Société anatomique* de 1896 à 1898, M. Boinet ne relève également que 8 cas ouverts à l'extérieur. La rupture en un seul temps, la chute brusque et totale de l'escarre est aussi un fait exceptionnel ; dans les faits classiques, la mort ne surviendrait qu'à la suite de petites hémorragies incessantes, suintant des parois du tissu sphacélé.

Les dimensions de la poche anévrismatique extérieure, qui mesurait 91 centimètres de circonférence à la base, et celles de l'escarre, de 11 centimètres dans la plus grande largeur, ne sont pas non plus chose banale. Elles ont contribué à donner à l'ensemble clinique, dans les dernières phases de la maladie lors de l'issue fatale, une note des plus dramatiques.

Actinomycose cutanée du doigt. La *Presse Médicale*, 15 août 1903.

La vulgarisation de l'actinomycose humaine, disions-nous, semble n'être plus à faire. Chacun des traités classiques publiés

ANÉVRISME DE L'AORTE ASCENDANTE



Fig 1 — Tumeur anévrismale rétro-mammaire droite six mois avant la rupture.



Fig 2. — Sur la table d'autopsie
Chute brusque de l'escarre Hémorragie foudroyante.



Fig. 3. — Volet aortique relevé Perforation aortique sus-sygmoïdienne

C. Naud, éditeur

en France ou à l'étranger consacre à cette maladie une description d'ensemble, et l'on connaît bien aujourd'hui les divers types morphologiques créés chez l'homme par ce champignon.

Cependant, lorsqu'on relit les différentes statistiques dressées au sujet des localisations du parasite par des cliniciens autorisés, on est frappé de la pénurie des cas d'actinomycose cutanée et surtout d'actinomycose cutanée des membres.

Également, les statistiques publiées en Allemagne (Moosbruger), en Russie (Sokalow), en Suisse (Güdder), sont à peu près muettes sur les cas d'actinomycose cutanée.

Illich, dans un relevé de 421 cas, en isole 11 seulement avec localisation tégumentaire du parasite ; et encore cet auteur a-t-il soin de faire remarquer que nombre d'observations publiées jusqu'ici sous la rubrique « d'actinomycose cutanée » usurpent ce titre et se rapportent en réalité à des foyers parasitaires venant des plans profonds et éclatant secondairement à la surface de la peau.

Il est donc vrai de dire que l'actinomycose cutanée, ainsi comprise, n'est pas fréquente. Elle est rare au niveau de la région cervico-faciale (Darier), exceptionnelle au niveau des membres.

C'est à ce titre qu'il nous a paru utile de publier l'observation suivante de localisation cutanée mycosique, observation intéressante encore par la précision de l'enquête étiologique, par l'évolution subaiguë des lésions et leur extension ulcéro-destructive vers les plans profonds, et enfin par la rapidité de guérison sous l'influence de l'iodure de potassium.

Éosinophilie dans la filariose humaine. *Soc. de Biologie,* 13 décembre 1902.

Il s'agissait d'un jeune malade, venant de la Martinique, et atteint d'adéno-lymphocèles filariennes. Nous avons relevé deux points intéressants dans son étude clinique. C'est d'abord la constatation d'une éosinophilie sanguine marquée, c'est surtout la présence d'une grande quantité de leucocytes polynucléaires et lymphocytes, dans le culot centrifugé de l'urine. Ce malade ne présentait pourtant aucun symptôme apparent de chylurie ou d'hémato-chylurie.

Ainsi, il serait peut-être possible, par ce procédé cytologique, de prévoir le début d'une chylurie vraie, toujours à redouter au cours de cette maladie.

Trois cas de tétanos traités par l'injection rachidienne d'antitoxine tétanique. Guérison. Les injections para-nerveuses pépiphériques, *Soc. Méd. des Hôp.*, 9 octobre 1903.

C'est l'application clinique de nos expériences chez les animaux. C'est de plus l'indication d'un procédé nouveau, les injections de sérum antitétanique *réparties profondément au niveau des troncs nerveux périphériques.*

Si j'ai usé de cette pratique, c'est que je venais de prendre connaissance du récent mémoire de A. Marie et V. Morax, paru dans les *Annales de l'Institut Pasteur.* Ces auteurs avaient déjà montré, et J. Courmont également, que la tétanine peut arriver aux centres nerveux soit par voie sanguine, soit grâce aux conducteurs nerveux périphériques. Le tétanos, débutant directement par le trismus, chez l'homme, quel que soit le siège de la blessure, et au contraire éclatant directement au niveau du membre traumatisé ou inoculé chez l'animal, offre une preuve de ces deux ordres de faits.

Dans leur nouveau mémoire, Marie et Morax montrent qu'incessamment les nerfs périphériques peuvent puiser dans les espaces lymphatiques ambiants la toxine tétanique circulant dans les humeurs de l'organisme. Après avoir rapporté des expériences tout à fait concluantes ils disent : « Nous sommes ainsi conduits à admettre que le nerf a puisé la tétanine en circulation dans les humeurs par ses expansions périphériques ou par les étranglements annulaires disposés le long des filets nerveux. » Et plus loin : la diffusion de la toxine, après avoir été ainsi absorbée, suit une voie centripète, allant de la périphérie vers les centres nerveux ; « il s'agit d'un véritable mouvement de propagation que l'on pourrait comparer à l'absorption des liquides nourriciers par les racines d'une plante ».

Dès lors, n'est-il pas logique d'injecter l'antitoxine non pas en un point quelconque de la peau, non pas seulement au niveau du foyer traumatisé, siège de la genèse tétanifère, mais encore le *long des troncs nerveux*, puisque à ce niveau il se fait un appel

incessant de toxine qui « transporte la tétanine diluée dans les humeurs jusqu'à la cellule ganglionnaire » (Marie et Morax). C'est un nouvel exemple de thérapeutique locale, suivant l'expression du Pr Bouchard.

Certes, nous savons fort bien que l'affinité du cylindre-axe pour la toxine peut ne pas exister pour l'antitoxine ; mais encore, par cette méthode *des injections para-nerveuses phériphériques*, pouvons-nous espérer supprimer une certaine quantité de virus, avant sa pénétration dans les espaces interannulaires, au niveau des croix de Ranvier. Il est bien évident que ces injections devront surtout être pratiquées le long des nerfs gros et moyens de la région, siège du foyer toxi-infectieux.

Deux cas de syphilides zoniformes tertiaires. L'un d'eux chez un tabétique. Lymphocytose du liquide céphalo-rachidien, *Soc. Méd. des Hôp.*, 16 octobre 1903.

Dans ce nouveau cas de syphilides cutanées, qui s'est présenté suivant une topographie zoniforme (type Gaucher et Barbe), l'étude du liquide céphalo-rachidien a fourni des données intéressantes.

Il existait une lymphocytose accusée et cette lymphocytose du liquide céphalo-rachidien dans ce cas, en dehors du tabes, et au cours de syphilides zoniformes tertiaires, est intéressante, disions-nous, à constater. Elle est en effet l'exception dans la syphilis tertiaire cutanée ordinaire, même quand les téguments sont largement et profondément atteints. Il est de règle, si un malade tertiaire ne présente uniquement que des manifestations cutanées, même très étendues et très intenses, de ne constater que des réactions discrètes ou nulles du liquide céphalo-rachidien.

Par contre, on saisira mieux la pathogénie de cette lymphocytose si l'on veut se rappeler le rôle joué par le système nerveux central dans la topographie de cette lésion en forme de demi-ceinture, soit que l'on invoque la réaction du système médullaire, soit celle du système ganglio-radiculaire, suivant la double théorie formulée par le Pr Brissaud. Nous avions déjà montré avec M. Brissaud la fréquence de la lymphocytose rachidienne au cours du zona classique. MM. Widal et Le Sourd,

Chauffard et Froin, Dopter et bien d'autres auteurs ont pu faire même constatation. Tout récemment encore, MM. Ravaut et Darré ont vu semblable réaction méningée au cours d'herpès bilatéraux confluents des organes génitaux.



Fig. 1. — Syphilides zoniformes tertiaires.

Les observations ultérieures de syphilides zoniformes tertiaires, sans tabes, nous diront si le fait seul d'une telle topographie peut permettre de prédire avec certitude, pour ainsi dire à l'avance, la lymphocytose rachidienne : ce serait bien la preuve que la lésion cutanée zoniforme est véritablement conditionnée par la lésion nerveuse.

Deux cas d'adipose douloureuse, suite d'ovariotomie, *Soc. Méd. des Hôp.*, 16 octobre 1903.

Histoire clinique de deux femmes qui jeunes encore, 30 et 32 ans, ont vu apparaître à la suite d'une ovariotomie, la tétrade symptomatique de la maladie de Percum. Ce sont les deux premiers cas publiés, survenant dans de telles conditions.

Épidémie de psittacose. Recherches bactériologiques. *Soc. de Biol.,* 31 juillet 1897.

Recherche négative de la réaction agglutinante du sérum de cinq malades atteints de psittacose, vis-à-vis de différents échantillons de bacilles de la psittacose, fournis par M. Nocard et M. Gilbert.

Reproduction expérimentale du chancre simple chez le singe, en collaboration avec M. Bizard. *Soc. de Biol.* 11 novembre 1899.

Présentation à la Société d'un singe, porteur à la face de plusieurs chancres simples. Ces ulcérations chancreuses avaient été déterminées par l'inoculation de pus chancrelleux humain. L'examen bactériologique avait permis de constater chez l'homme et l'animal la présence du bacille de Ducrey, et avait permis de suivre l'évolution des lésions.

Microbe de l'ozène. *Soc. de Biol.,* 21 octobre 1899.

Étude expérimentale du microbe de l'ozène. Impossibilité d'obtenir dans le sérum des malades atteints de punaisie ou des animaux inoculés avec le microbe de Lewenberg, de réaction agglutinante ou de pouvoir antitoxique. Les doutes que nous émettions à la fin de notre communication sur la spécificité du microbe de Lewenberg viennent également d'être partagés par M. Peres (*Annales de l'Institut Pasteur,* n° 12, 1900).

Passage du bleu de méthylène à travers le placenta (en collaboration avec M. Mercier, *Soc. de Biol.,* 15 janvier 1898).

Recherche au cours de l'accouchement normal de la perméabilité du placenta par le bleu de méthylène.

Le temps minimum pour le passage du bleu dans les urines

du nouveau-né a oscillé dans nos expériences entre 1 h. 20 et 1 h. 30.

Les eaux de l'amnios ne contiennent ni bleu, ni chromogène; de là déductions intéressantes qui nous permettent de supposer que l'amnios, au moins dans les derniers temps de la vie fœtale, ne reçoit pas les produits d'excrétion de la vessie du fœtus.

M. Van den Velde (d'Amsterdam), Congrès de gynécologie (Amsterdam, août 1899), a repris ces expériences et confirmé nos conclusions.

Anévrisme disséquant de l'aorte thoracique. Rupture en deux temps. *Société anatomique* (avril 1896).

Abcès du poumon méta-pneumonique. Ostéo-chondrite sterno-costale par propagation. Phlegmon rétro-mammaire gauche. Présence du seul pneumocoque. *Soc. anatomique* (mai 1897).

II

SYSTÈME NERVEUX

I

ÉTUDE SUR LA PONCTION LOMBAIRE, LES MÉNINGES, LE LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN ET LES MÉNINGITES

Ponction lombaire avec M. WIDAL, in *Traité de Pathologie générale* de BOUCHARD. Tome VI.

Le liquide céphalo-rachidien. Ponction lombaire et cavité sous-arachnoïdienne avec une préface du Pr BRISSAUD, 1 vol. petit in-8° de l'*Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire*, 190 p. (Masson, édit.).

Les injections sous-arachnoïdiennes, et le liquide céphalo-rachidien. Recherches expérimentales et cliniques (*Thèse*, Paris, 1899).

Essais d'injections microbiennes, toxiques et thérapeutiques par voie céphalo-rachidienne, 30 avril 1898. *Soc. de Biol.*

Inoculations sous-arachnoïdiennes chez le chien, voie crânienne, voie rachidienne, 29 octobre 1898. *Soc. de Biol.*

Tuberculose et pneumonie sous-arachnoïdienne expérimentale, 29 octobre 1898. *Soc. de Biol.*

Toxine et antitoxine tétanique par injections sous-arachnoïdiennes, 12 novembre 1898. *Soc. de Biol.*

Injection sous-arachnoïdienne de cocaïne chez le chien, 20 mai 1900. *Soc. de Biol.*

Des injections sous-arachnoïdiennes. *La Presse Médicale*, n° 39, 17 mai 1899.

La ponction lombaire. *La Presse Médicale*, n° 97, 6 décembre 1899.

Méningite tuberculeuse expérimentale. *La Presse Médicale*, n° 11, février 1900.

Cyto-diagnostic des méningites (en collaboration avec MM. Widal et Ravaut). *Soc. de Biol.*, octobre 1900.

Cytologie du liquide céphalo-rachidien au cours de quelques processus méningés chroniques (paralysie générale et tabes). *Soc. Méd. des Hôp.*, 18 janvier 1901 (en collaboration avec MM. Widal et Ravaut).

A propos du cyto-diagnostic du tabes (en collaboration avec MM. Widal et Ravaut). *Soc. de Neurologie*, 11 mars 1903; *Rev. de Neurol.*, n° 6, 1903.

Les albumines du liquide céphalo-rachidien des tabétiques et des paralytiques généraux. *Soc. de Neurol.*, 2 avril 1903 (en collaboration avec MM. Widal et Ravaut).

Examen histologique du liquide céphalo-rachidien dans les méningo-myélites. *Soc. Méd. des Hôp.*, 18 janvier 1901 (en collaboration avec M. Monod).

Cryoscopie du liquide céphalo-rachidien. *Soc. de Biol.*, octobre 1900 (en collaboration avec MM. Widal et Ravaut).

Perméabilité méningée à l'iodure de potassium. *Soc. de Biol.*, 3 novembre 1900 (en collaboration avec MM. Widal et Ravaut).

Examen de la perméabilité méningée. *Soc. de Biol.*, 27 déc. 1902.

Le liquide céphalo-rachidien au cours du zona. *Soc. Méd. des Hôp.*, 15 mars 1901 (en collaboration avec M. Brissaud).

Le liquide céphalo-rachidien au cours des syphilides zoniformes (en collaboration avec M. Touchard). *Soc. Méd. des Hôp.*, 16 octobre 1903.

Le liquide céphalo-rachidien dans un cas d'hydrargyrisme chronique. Présence du mercure. *Soc. de Neurol.*, 15 mai 1902 (en collaboration avec M. Raymond).

Chromo-diagnostic du liquide céphalo-rachidien. *Soc. de Biol.*, 30 novembre 1901, et la *Presse Médicale*, 25 janvier 1902.

Méningite cérébro-spinale à forme de paralysie infantile. Cyto-diagnostic. *Soc. de Neurol.*, 17 avril 1902 (en collaboration avec M. Raymond).

Méningite cérébro-spinale à forme pseudo-bulbaire. *Soc. de Neurol.*, 6 novembre 1902 (en collaboration avec M. Huet).

De la forme ambulatoire des méningites bactériennes. La *Presse Médicale*, 21 août 1901, et *Soc. Méd. des Hôp.*, 1901.

Depuis notre thèse parue en 1899 où nous avions pris comme sujet sous l'inspiration de M. Brissaud : *Le liquide céphalo-rachidien et les injections sous-arachnoïdiennes*, nous nous sommes attaché dans le laboratoire de M. Raymond à poursuivre systématiquement cette étude. La plupart de nos recherches consécutives ont été faites en collaboration avec M. Widal. Elles ont été, à l'heure actuelle, contrôlées en France et à l'étranger, et se sont montrées fécondes en résultats pratiques. Nous les avons réunies en un petit volume publié en juin 1902.

Notre but a été d'envisager dans leur ensemble la séméiologie et la pathologie du liquide céphalo-rachidien, ce qui n'avait pas encore été tenté jusqu'ici.

Trop longtemps resté dans le domaine exclusif de la physiologie, ce liquide appartient à l'heure actuelle à la clinique. On peut, en effet, facilement le recueillir au lit du malade, et en étudier les caractères et les propriétés.

Par la voie lombaire, il est facile entre deux vertèbres, à l'aide d'une aiguille appropriée, d'aborder la cavité sous-arachnoïdienne, et d'y puiser directement le liquide céphalo-rachidien. La moelle ne descend pas dans ce cul-de-sac, où flottent librement, baignés par le liquide céphalo-rachidien, les nerfs dits de la queue de cheval.

Nous avons modifié la technique de la ponction lombaire, et remplacé les gros trocarts de Quincke, par de fines aiguilles qui remplissent le même rôle. Nous nous sommes efforcé d'en tracer des règles simples, précises, et de la rendre inoffensive pour le malade.

La ponction lombaire fut, à ses débuts, employée exclusivement comme *méthode thérapeutique* par Quincke et ses élèves. C'était une thérapeutique « par soustraction du liquide céphalo-rachidien », mise en pratique dans tous les cas où les phénomènes nerveux semblaient relever d'un excès de tension du liquide céphalo-rachidien. Rapidement jugée à ce point de vue, considérée comme moyen simplement palliatif, et d'un emploi limité, la ponction lombaire n'aurait certes pas eu la vogue dont elle jouit à bon droit à l'étranger et en France, si de nouvelles méthodes n'avaient définitivement marqué sa place, en clinique, au lit du malade.

C'est d'abord l'*examen bactériologique* du liquide céphalo-rachidien, pratiqué systématiquement au cours des méningites aiguës (Fürbringer, Stadellmann, Lenhartz, Krönig, Weichselbaum, Bonome, à l'étranger; Netter, Rendu, Troisier, Widal, Achard, Chauffard, etc., en France).

C'est ensuite le *procédé des injections sous-arachnoïdiennes* que nous avons été le premier à faire connaître, voie nouvelle d'introduction médicamenteuse non encore complètement explorée, et dont la chirurgie, au moins dans quelques cas, paraît avoir bénéficié par le procédé de la rachicocaïnisation (Bier, Tuffier, etc.).

Mais la ponction lombaire n'est devenue un moyen d'investigation courante, en usage dans tous les services de médecine, que depuis les multiples applications de l'examen cytologique du liquide céphalo-rachidien que nous avons fait connaître avec MM. Widal et Ravaut. Cette *méthode de cyto-diagnostic* est basée sur la recherche des éléments cellulaires contenus dans le liquide céphalo-rachidien et sur l'examen de leur formule

quantitative et qualitative. Appliquée à l'étude des méningites aiguës et chroniques, elle a donné entre les mains de nombreux cliniciens qui l'ont expérimentée tant en France qu'à l'étranger les résultats diagnostiques les plus favorables.

La dernière venue, la *méthode du chromo-diagnostic*, suivant le terme que nous avons proposé, est basée sur l'étude de la coloration du liquide céphalo-rachidien et légitimée par les faits rapportés en France par Bard, par nous-même, par M. Widal, MM. Chauffard et Froin, MM. Tuffier et Milian, etc.

Telles sont les diverses méthodes qui ont marqué, comme par autant d'étapes, l'histoire de la ponction lombaire. Toutes ont leur intérêt, mais il faut réserver une place à part à l'examen cytologique du liquide céphalo-rachidien. Le cyto-diagnostic a permis à la ponction lombaire d'entrer dans une phase féconde en résultats pratiques.

On vient de voir, par cet exposé sommaire, comment a pu se constituer, en peu d'années, un chapitre nouveau de séméiologie. Ni le médecin, ni l'étudiant, n'ont le droit de se désintéresser de la ponction lombaire. Chacun doit se familiariser avec la rachicentèse, comme il l'est déjà avec la thoracentèse et la paracentèse.

Quant à l'espace sous-arachnoïdien, il importait de le bien connaître anatomiquement et histologiquement. C'est dans l'embryologie qu'il a fallu chercher l'origine de sa disposition et l'explication de sa topographie chez l'adulte. M. le Professeur Brissaud, dans la préface qu'il a bien voulu écrire pour notre petit livre, a montré comment ces recherches arides d'embryologie pouvaient devenir démonstrations faciles et attrayantes à l'aide de schémas originaux.

Enfin, avec M. le Professeur Raymond, et grâce au cyto-diagnostic, nous poursuivons l'étude des méningites à un point de vue nouveau : l'histoire de leurs suites, de leurs séquelles.

Nous avons déjà montré par plusieurs exemples cliniques qu'il fallait envisager l'unité étiologique et pathogénique, sinon spécifique, des processus méningitiques et encéphalomyélitiques. C'est dire qu'un même agent pathogène, le pneumocoque, ou le méningocoque, ou d'autres microbes encore, pourront déterminer

par infection ou par intoxication soit des lésions *localisées* à la substance grise de la moelle (poliomyélite), à la substance grise du cerveau (polioencéphalite), au niveau des racines médullaires (névrites radiculaires), au niveau des nerfs périphériques (polynévrites), soit des lésions diffuses, plus ou moins *généralisées* à ces diverses parties du névraxe.

Si, au point de vue clinique, il est nécessaire, dans la majorité des cas, de maintenir la scission entre la polynévrite, la poliomyélite et la méningite cérébro-spinale, il est bien certain qu'au point de vue pathogénique il nous semble logique d'admettre qu'une même infection peut donner le tableau de la polynévrite, de la poliomyélite, de la polioencéphalite ou de la méningite cérébro-spinale, ces divers types s'associant, se combinant pour former des syndromes cliniques variés.

Caverly (*Medical Record,* 1894) rapporte l'histoire d'une épidémie de maladie nerveuse qui sévit sur les enfants de l'État de Vermont, au Canada. En trois ou quatre mois, 120 enfants furent frappés. Or, les uns présentent le tableau classique de la méningite cérébro-spinale, les autres celui de la paralysie infantile. Schultze, déjà cité, fit la même observation au cours d'une épidémie de méningite cérébro-spinale étudiée à Francfort-sur-le-Mein. M. Dalché a cité un cas de poliomyélite déclarée chez une jeune fille qui avait soigné une malade atteinte de méningite cérébro-spinale.

Il y a, certes, dans l'étude de ces faits, plus qu'une simple coïncidence, et il faut voir entre eux un rapport étroit, que les travaux de M. Marie devaient nous faire présager.

La notion d'épidémicité, l'état du terrain, l'âge du malade, la localisation primitive ou secondaire de l'infection méningée, les associations microbiennes sont autant de facteurs qui peuvent modifier la virulence et la vitalité de l'agent pathogène primitif et créer ces divers types cliniques. Le cyto-diagnostic, l'examen de la formule cytologique qualitative et quantitative du liquide céphalo-rachidien, permettront de donner à l'avenir une étiquette plus précise à ces associations de syndromes encore mal catalogués.

Cette formule cytologique, différente suivant les cas, peut ainsi se préciser :

Au point de vue *quantitatif,* on notera l'absence d'éléments cellulaires au cours de la polynévrite ou de la poliomyélite bien

localisée au centre de la moelle, la presence, au contraire, d'éléments cellulaires plus ou moins abondants quand la lésion s'étendra à la méninge médullaire et surtout à la méninge radiculaire.

Au point de vue *qualitatif,* l'examen pratiqué dès le début de la période paralytique permettra de déceler des cellules mononucléées (lymphocytose) au cas d'irritation méningée localisée ; des cellules au contraire polynucléées (polynucléose) quand l'infection n'aura pas été limitée et qu'elle se sera étendue par l'intermédiaire du liquide céphalo-rachidien à l'ensemble de la cavité sous-arachnoïdienne.

II

LES INJECTIONS ÉPIDURALES

Nous avons proposé en 1901 une nouvelle méthode d'injections (1), les injections épidurales par voie sacro-coccygienne. Nous avons établi dans cette communication :

Que l'espace cellulo-adipeux, situé entre la dure-mère et la paroi osseuse rachidienne, est facilement et sûrement abordable chez l'homme par la voie du canal sacré, grâce aux cornes sacro-coccygiennes, considérées comme point de repère ;

Que les liquides injectés à ce niveau fusent aisément le long des différentes régions rachidiennes et viennent baigner les troncs nerveux qui traversent la cavité épidurale ;

Que la dure-mère offre une barrière suffisante pour empêcher le passage de ces liquides dans la cavité sacro-arachnoïdienne ;

---

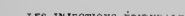
(1) Ce droit de priorité m'a été contesté par M. Cathelin.

Je n'ai qu'une date à opposer, disions-nous, en mai 1901, à la Société de Biologie.

« Ma communication est du 20 avril 1901. Or, huit jours après seulement, M. Cathelin est venu pour la première fois dans la séance du 27 avril parler de cette méthode nouvelle. Dans cette note de M. Cathelin, il est fait mention de quatre tentatives d'injection épidurale non publiées et qui remontaient à la date du 5 février 1901. Sans s'être préoccupé de l'analgésie médicale, il avait constaté, comme nous l'avions vu avec M. Reclus, qu'il était impossible de produire de l'analgésie chirurgicale par la voie du canal sacré. D'applications de la méthode, il n'en est même pas question dans cette note de M. Cathelin, pourtant postérieure à la nôtre ; à plus forte raison, aucune tentative thérapeutique n'y est signalée.

« Et c'est tout. Il ne saurait donc y avoir d'équivoque possible dans cet historique très simple.

« Je n'insiste pas davantage sur cette question de priorité : la priorité d'un fait revenant, tout naturellement, à celui qui l'a le premier publié.



LES INJECTIONS ÉPIDURALES.

FIG. 1 — Face postérieure du sacrum avec l'hiatus sacro-coccygien et les repères osseux.

FIG. 2. — Montrant le contenu du canal sacré et la distance de la dure-mère aux tubercules inférieurs.

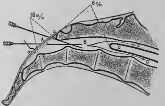


FIG. 3. — aa', distance entre le tubercule médian supérieur et les deux tubercules latéraux — a' c, distance entre le tubercule médian et le cône dural. — Aiguille supérieure, mauvais lieu d'élection de la piqûre, l'instrument venant buter contre le plancher — Aiguille inférieure, bonne implantation au milieu de l'aire aponévrotique (schema dû à l'obligeance de M. Maigrot).

C. NAUD, éditeur

Que l'injection de cocaïne, poussée par cette voie, était insuffisante à provoquer des symptômes analgésiques, mais pouvait servir à calmer très efficacement les douleurs névralgiques du bassin et des membres inférieurs ;

Que ces injections sacro-coccygiennes, pratiquées même à dose élevée, d'un liquide non toxique, sont d'une innocuité absolue.

Nous employons au lit du malade la technique suivante.

Le malade est placé dans le décubitus latéral avec position en chien de fusil. On pratique l'antisepsie ou l'asepsie de la région sacro-coccygienne et l'on va à la recherche des points de repère : ce sont les tubercules latéraux du sommet du sacrum (cornes d'articulation sacro-coccygienne) qu'il faut aller chercher vers l'extrémité de la rainure interfessière. On les sent facilement presque à fleur de peau sous le doigt. L'espace limité par ces tubercules ou cornes est d'environ 1 centimètre à 2 centimètres.

Au niveau de la ligne transversale qui réunit les parties les plus saillantes de ces tubercules, on ponctionne d'arrière en avant et *très obliquement* de bas en haut, suivant le plan médian. On a la sensation de la pénétration de l'aiguille à travers le ligament sacro-coccygien. L'aiguille, à peu près capillaire, d'une longueur de 5 à 6 centimètres, est enfoncée de 1 à 2 centimètres dans le canal sacré. On pousse alors l'injection après s'être assuré que du sang ne s'écoule pas par l'aiguille. Ce léger contre-temps très rare (deux fois sur trente-deux ponctions) n'est jamais suivi d'aucun accident consécutif, mais il est plus prudent de s'abstenir alors d'injections toxiques.

Nous pratiquons actuellement des injections de 5 à 15 centimètres cubes d'eau salée à 7 pour 1 000, ou encore nous injectons 6 centimètres cubes d'une solution aqueuse renfermant dans ces 6 centimètres cubes un centigramme de cocaïne, 1 centigramme d'acide phénique, et 1 centigramme de chlorure de sodium.

Nous avons obtenu ainsi de très bons résultats, dans la thérapeutique des affections douloureuses médicales des membres inférieurs et des lombes : douleurs de sciatique, de lumbago, douleur fulgurantes de tabes, etc.

M. Cathelin a montré qu'on pouvait utiliser ces injections dans le traitement des maladies des voies urinaires et en particulier dans l'incontinence nocturne d'urine.

Ricaldoni s'en est servi avec succès pour traiter les pollutions nocturnes.

Kapsammer les a étudiées dans leurs rapports avec les érections.

M. Jambon (de Rennes) vient de les appliquer au traitement des douleurs névralgiques du bassin et des membres inférieurs au cours de l'accouchement.

En France, MM. Brocard, Souques, Widal, Colleville, Du Pasquier, Leri, Achard et Laubry, Delearde, Larmeaux, Reynès, etc.; à l'étranger, MM. Quaryck, Hermans, Duhot, Franck, Strauss, ont apporté des observations confirmatives de ces diverses applications de la méthode épidurale.

III

DIVERS

Analgésie trachéale profonde chez les tabétiques. *Soc. Méd. des Hôp.*, 17 février 1899.

« Si chez un sujet sain dont on a fléchi légèrement la tête, « on percute, ou surtout si on comprime légèrement avec le « doigt la trachée au-dessous de l'anneau cricoïdien, et directe- « ment sur la ligne médiane, on provoque une sensation d'an- « goisse douloureuse très particulière, avec irradiations égale- « ment pénibles, se faisant tantôt des deux côtés de la région « cervicale, tantôt se propageant du côté du médiastin, tantôt « remontant vers la base de la langue. Ces phénomènes angois- « sants qui peuvent aller jusqu'à la lipothymie et la syncope « sont vraisemblablement dus à l'excitation par compression « du plexus pré-trachéal pneumo-sympathique. Or, chez un cer- « tain nombre de tabétiques, l'auteur a pu constater une anal- « gésie trachéale absolue : fait à rapprocher des autres anesthé- « sies ou analgésies viscérales qui se rencontrent chez les « tabétiques. »

Analyse de la *Revue neurologique*, n° 10, 30 mai 1899.

Depuis, les observations confirmatives de M. Tardif prises dans le service de M. Gombault, le travail de M. Abadie fait dans le service de M. Pitres, celui de J.-C. Roux dans le service de M. Déjerine, sur les lésions du grand sympathique dans le tabes, ont apporté un nouvel appoint à cette question.

Analgésie linguale chez les tabétiques in *Thèse*, Paris, Carrez, 1903.

La pression de la langue chez l'*homme normal* provoque une douleur angoissante tout a fait spéciale, douleur qui, recherchée dans les mêmes conditions chez les tabétiques, n'apparait que dans la moitié des cas.

Analgésies viscérales profondes au cours de la maladie de Friedreich (en collaboration avec M. Cestan). *Soc. de Neurol.,* 5 novembre 1903).

Nous avons noté la présence de ces analgésies viscérales profondes, non étudiées jusqu'ici, chez les malades atteints de Friedreich, dans huit cas sur neuf. C'est là un fait intéressant à rapprocher des autres symptômes tabétiformes présentés par ces malades.

La main bote de la maladie de Friedreich (en collaboration avec M. Cestan). *Soc. de Neurol.,* 5 novembre 1903.

Nous avons montré qu'il existe chez les sujets atteints de



Fig. 2. — Main bote de la maladie de Friedreich.

Friedreich, une déformation de la main, analogue à celle du

pied bot, signe classique de cette maladie. Cette main bote, sur laquelle on n'avait pas jusqu'à présent attiré l'attention, existe dans plus des deux tiers des cas que nous avons observés. Elle est d'autant plus caractérisée que la maladie est de plus vieille date.

Trophonévrose hémiatrophique totale et familiale (en collaboration avec M. Raymond), *Soc. de Neur.*, 3 juillet 1902.

Depuis le mémoire de Romberg sur la trophonévrose qui



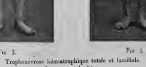


Fig 3. Fig 4

Trophonévrose hémiatrophique totale et familiale.
La sœur et le frère.

porte son nom, les travaux concernant cette singulière affection se sont multipliés.

Elle a su fixer l'attention des cliniciens et des physiologistes et s'il nous était permis de schématiser à l'heure actuelle, on pourrait grouper les différents aspects des trophonévroses étudiées en trois types principaux (abstraction faite de la localisation atrophique à tel tissu ou à l'ensemble des tissus : abstraction faite également du mode de début et progression :

1° Type *hémifacial* (Romberg, etc.), le plus fréquemment rencontré ;

2° Type *hémi-facio-scapulo-huméro-thoracique* (Mendel, etc.), relativement rare ;

3° Type *alterne* (Lountz), unique. Trophonévrose de l'hémiface gauche et des membres supérieur et inférieur droit.

A ces trois types, les observations que nous publions avec M. Raymond nous autoriseraient à en rattacher un quatrième :

4° Type *hémiplégique total* (Raymond et Sicard). Trophonévrose de tout un côté du corps, hémilatérale pouvant s'étendre de bas en haut, ou de haut en bas. Type ascendant du type descendant. Les figures représentent le type ascendant. La trophonévrose a débuté par le membre inférieur gauche. L'hémithorax gauche, le membre supérieur et l'hémiface du même côté sont atteints progressivement du même trouble trophonévrotique.

Il est encore un autre fait intéressant, mis en lumière par nos observations et qui se rapporte à la notion *familiale* de la trophonévrose. Bien peu d'auteurs avaient soulevé cette question, et, du reste, l'enquête que nous avons faite à ce sujet parmi les cas publiés s'est montrée négative. En recherchant désormais avec plus de soin, chez les collatéraux des malades, les formes frustes de trophonévroses, peut-être décrira-t-on dans la suite de nouveaux cas d'hémiatrophie familiale.

Trophœdème chronique, acquis et progressif (en collaboration avec R. Laignel-Lavastine), *Nouvelle iconographie de la Salpêtrière,* janvier-février 1903, n° 1.

Il s'agit d'une jeune femme de 27 ans, à hérédité névropathique chez laquelle il survint à la suite d'un traumatisme du pied gauche (entorse) un œdème douloureux localisé au niveau

et un peu au-dessus de la région contusionnée. Cet œdème d'abord fugace, transitoire, évolue bientôt par poussées subaiguës, et se fixe à demeure pour gagner progressivement, et par étapes circulaires, la jambe, la cuisse du même côté. Il s'étend même par l'intermédiaire de la région dorsale inférieure, à la racine de la cuisse du côté opposé. Cette évolution lente et toujours progressive a débuté il y a plus de deux ans. Le diagnostic nosologique à porter ne peut être que celui de trophœdème.



Fig. 5 — Trophœdème chronique acquis et progressif

On ne peut parler d'œdème, reliquat, témoin d'une fracture osseuse mal consolidée, d'un cal douloureux. Plus encore que l'enquête étiologique, la radiographie nous montre l'intégrité absolue des surfaces osseuses.

Il n'existe également dans le petit bassin, aucune cause de compression des vaisseaux sanguins ou lymphatiques. Les ganglions inguinaux sont normaux.

L'absence des varices lymphatiques, de séjour dans les pays contaminés, d'éosinophilie sanguine, et d'embryon de filaires dans le sang ne nous permet pas de penser à la filariose.

L'œdème hystérique, tel qu'on doit le comprendre aujourd'hui et tel que Charcot l'a décrit, présente un ensemble de caractères trop particuliers pour prêter ici à confusion. L'œdème hystérique (au moins dans les observations auxquelles on peut ajouter foi) s'est toujours montré

accompagné soit d'anesthésie superposée et de contracture musculaire sous-jacente, soit au moins de l'un de ces deux symptômes. D'emblée ou très rapidement, il acquiert son intensité maximum, il obéit à la suggestion, et n'évolue jamais sous cette forme lente et progressive. La jeune malade ne présente du reste aucun des stigmates de la grande névrose.

Eliminons encore l'hypothèse de névrites périphériques — au sens propre du mot — hypothèse qui n'est pas soutenable, et nous restons en présence d'un cas de dystrophie œdémateuse, auquel le terme de « *trophœdème acquis* » post-traumatique semble parfaitement s'appliquer.

Le syndrome, ici décrit, différerait peut-être de celui de Meige par l'installation à demeure de l'œdème à la suite de poussées subaiguës, par l'extension constante et encore aujourd'hui lentement progressive de cet œdème, et surtout par les caractères de chaleur, de rougeur, de douleur, et de mollesse qu'il acquiert rapidement dans la station debout de la malade. Dans le décubitus dorsal, les proportions du membre inférieur sont moindres, et l'œdème se transforme assez vite. De chaud, mou, rouge et douloureux, il devient dur, lardacé, blanc, froid et à peu près indolore.

Le mécanisme pathogénique des trophœdèmes en général, reste bien incertain ; mais, s'il était permis d'évoquer une hypothèse, tous les faits plaideraient, il nous semble, dans le cas actuel, en faveur de la théorie sympathique soutenue par Brissaud et Meige.

C'est sur un terrain spécial que vient agir un traumatisme. L'excitation sensitive créée se transmet au centre par la voie centripète. Elle est enregistrée, mal élaborée et parvient ainsi modifiée au système sympathique qui la retourne à la périphérie sous forme de réaction anormale par excitation vasodilatatrice ou par paralysie vasoconstrictive. L'œdème est produit. La réaction des tissus environnants intervient. L'épine irritative se perpétue, et de proche en proche s'effectuera, suivant des lignes segmentaires, la réaction sympathique jusqu'au jour où la moelle mieux éduquée pourra corriger l'excitation défectueuse et rétablir le trophisme normal.

Sclérodermie linéaire (en collaboration avec M. Huet), *Soc. de Neurol.*, 5 novembre 1903.

Jeune fille de 25 ans, chez laquelle une bande de sclérodermie a fait son apparition il y a quelques années. La localisation s'est faite suivant une topographie radiculaire d'une schématisation étroite au niveau du territoire périphérique innervé



Fig. 6. — Sclérodermie linéaire.

par la 8e racine cervicale et la 1re dorsale. Le traitement électrique a amené une amélioration notable des phénomènes morbides.

Compression médullaire par fracture du rachis. Paraplégie spasmodique. Lamineotomie. Guérison (en collaboration avec M. Raymond), *Soc. de Neurol.*, 5 février 1903.

Parmi les causes de compression médullaire capables de déterminer le syndrome de paraplégie spasmodique, certaines fractures du rachis sont des plus intéressantes à étudier, pouvant réaliser au lit du malade l'expérience que l'on ne saurait repro-

duire avec fruit au laboratoire, ni appliquer par déduction à la clinique humaine.

Il s'agit d'un jeune garçon de 25 ans, qui à la suite d'une chute de la hauteur de 4 mètres se fractura la colonne vertébrale au niveau de la 12e dorsale, fracture affirmée par la radiographie.

Il s'installe à la suite une paraplégie spasmodique, qui va s'améliorant durant les premiers mois. L'amélioration ne faisant plus de progrès, on décide l'intervention chirurgicale. La laminectomie est faite par M. Segond. Elle est suivie d'un plein succès, et autorise par le fait de la guérison complète, les déductions pathogéniques intéressantes.

Voici donc, disions-nous, une paraplégie spasmodique avec clonus et extension des orteils s'accompagnant de troubles vésicaux et d'une ébauche de syndrome de Brown-Séquard, tous symptômes restés à demeure durant plus de six mois, et qui cèdent en quelques heures à l'intervention chirurgicale.

Certes, il était pourtant permis — avant l'opération — de se demander s'il s'agissait de compression simple ou de compression avec lésion médullaire et sclérose pyramidale consécutive.

Si les travaux de Bastian, de Bruns, de Van Gehuchten et surtout ceux de Brissaud et Feindel, Raymond et Cestan ont précisé les rapports de connexité qui existent entre les paraplégies flaccides ou spasmodiques et les lésions destructives complètes de la moelle, nous sommes moins bien renseigné sur les signes cliniques qui permettent d'apprécier, au lit de malade, l'état d'intégrité anatomique ou d'altération des faisceaux nerveux au cours de la compression médullaire.

Notre observation montre que l'on aurait tort de se baser sur la longue persistance (plus de sept mois) de la spasticité avec clonus et extention des orteils, sur la présence des troubles sphinctériens et sur le syndrome ébauché de Brown-Séquard pour conclure à la lésion médullaire, consécutive à une compression.

Elle montre encore que l'état spasmodique n'est pas exclusivement et nécessairement sous la dépendance de la dégénération du faisceau pyramidal.

Les cas déjà étudiés par Philippe et Cestan, Babinski, Schulze, ont montré que cette non-subordination pouvait se rencontrer au cours d'un état spasmodique créé par une cause *cérébrale* (lésion

intracrânienne). Une autre observation de Babinski et celle que nous publions aujourd'hui prouvent que pareille indépendance peut également se retrouver dans les états spasmodiques développés à la suite d'une cause *spinale* indirecte, telle que la compression.

L'hypothèse que le Pr Raymond avait soutenue depuis longtemps, au sujet de l'indépendance possible du symptôme contracture et de la lésion pyramidale, se trouve ainsi vérifiée par un certain nombre de faits qui ne peuvent être contestés.

Les déviations de la colonne vertébrale dans la maladie de Parkinson (en collaboration avec M. L. Alquier), *Nouvelle Iconogr. de la Salpêtrière*, septembre-octobre 1902, n° 5.

Ayant eu l'occasion d'observer, à la Clinique de la Salpêtrière, un certain nombre de cas de maladie de Parkinson, nous



Fig. 7. — Scoliose au cours de la maladie de Parkinson

avons été frappé de la fréquence des déviations de la colonne vertébrale, au cours de cette affection.

Nulle part, dans les traités anciens, comme dans les plus récents, depuis le premier mémoire de Parkinson jusqu'à l'article de MM. Grasset et Rauzier, il n'est fait mention des déformations du rachis que peut déterminer la « paralysie agitante ». Il est bien fait allusion, par tous les auteurs, à l'attitude « penchée en avant » que présentent les malades, dans la forme commune (type de flexion), mais sans que l'examen de la colonne vertébrale ait particulièrement attiré l'attention des observateurs.

Et pourtant, Charcot et l'École de la Salpêtrière s'étaient attachés à montrer tout l'intérêt que présente l'étude des déviations du rachis, au cours des maladies nerveuses. M. Hallion avait même, dans sa thèse inaugurale, réuni en un tableau synthétique tous les cas antérieurement publiés, et étudié la genèse



Fig. 8 — Cyphose au cours de la maladie de Parkinson

des déviations, au cours des diverses affections organiques ou dynamiques du système nerveux : dans l'hémiplégie, la syringomyélie, le tabes, les myopathies, la sciatique (Brissaud, Babinski), et dans l'hystérie.

A cette liste déjà longue, on peut, d'après nos observations, ajouter la maladie de Parkinson.

On observe le plus souvent au cours de son évolution des déviations de la colonne vertébrale, de types divers (cyphoses, scolioses, lordoses simples ou combinées diversement entre elles) apparaissant en même temps que la raideur musculaire, et, croyons-nous, *sous son influence*.

Les muscles abdominaux et l'orifice inguinal au cours de l'hémiplégie organique. *Soc. de Neurol.* et *Rev. neuro.*, 15 novembre 1899, n° 21.

L'opinion classique veut qu'au cours de l'hémiplégie organique les muscles à fonction synergique sont respectés du côté paralysé.

Il est cependant certains auteurs qui récemment se sont élevés contre cette conception trop univoque, et qui par un examen attentif de certains groupes musculaires synergiques (facial supérieur, peaussier du cou, intercostaux) ont montré ce qu'avait de trop absolu cette proposition.

Nous avons à notre tour recherché méthodiquement l'état des muscles abdominaux chez les hémiplégiques, et poussant plus loin cette étude que ne l'avaient fait Rosenbach, Parisot et Ganault, nous avons étudié parallèlement les modifications chez ces malades hémiplégiés de l'orifice inguinal.

Chez 22 hémiplégiques par lésion organique, examinés à ce point de vue dans les services de MM Raymond et Brissaud, nous avons noté pour six d'entre eux une parésie non douteuse des muscles abdominaux, et dans la palpation des piliers inguinaux, un défaut d'élasticité, une distension non douteuse de l'anneau inguinal.

Fait intéressant : chez deux sujets devenus hémiplégiques nous avons constaté, consécutivement à l'hémiplégie et du côté paralysé, l'apparition d'une pointe herniaire très accusée. Enfin, chez une femme atteinte depuis longtemps d'une hernie volumineuse inguinale, et frappée postérieurement d'hémiplégie du même côté, nous avons vu la hernie s'étrangler. L'étranglement s'est produit à la phase de contracture des membres paralysés, permettant ainsi de soupçonner parallèlement un certain degré de contracture des muscles abdominaux et de l'orifice inguinal.

M. Blanchard, dans une thèse consacrée au même sujet, confirme nos observations et s'étend sur l'interprétation pathogénique de ces faits faisant jouer, conformément à l'opinion soutenue par M. Brissaud, un rôle prépondérant aux fibres d'association du corps calleux, dans l'explication de ces phénomènes de synergie et d'asynergie musculaire.

Hypotension artérielle dans la maladie de Parkinson (en collaboration avec M. Guillain), *Soc. Méd. des Hôp.*, 5 mai 1899.

« Les auteurs ont recherché chez l'homme l'influence que « pouvaient exercer sur la pression artérielle les divers tremble- « ments. Ils ont obtenu des résultats négatifs chez les trem- « bleurs héréditaires, les basedowiens, les alcooliques, les « saturnins, les hystériques aussi bien que dans la maladie des « tics, le paramyocolonus de Friedreich ou dans la chorée « de Sydenham. Chez les parkinsoniens au contraire la pression « artérielle était constamment abaissée ; chez deux malades « seulement la pression était normale, mais l'un d'eux était « atteint de brightisme, l'autre d'une affection de l'aorte. Les « sujet observés n'avaient pas un cœur altéré ; d'ailleurs on sait « que les parkinsoniens ne meurent pas d'asystolie. Le facteur « de cette hypotension paraît devoir être recherché dans le « système sympathique. Les bouffées de chaleur, les crises « diaphorétiques, l'état spécial de la peau de ces malades « montrent bien que ce système semble être intéressé soit « positivement, soit secondairement. »

Analyse de la *Revue neurologique*, n° 22, 30 novembre 1899.

Hystérie traumatique; double pied bot hystérique; amnésie rétro-antérograde. *Presse médicale*, n° 85, p. 225, 15 octobre 1898.

« Les symptômes présentés par le malade (19 ans) sont : la « contracture des membres inférieurs avec double pied bot « (jambes croisées en X), l'hypoesthésie générale et l'anesthésie « cutanée segmentaire (pieds), les anesthésies kynesthésiques « des membres supérieurs et l'amnésie rétro-antérograde (le « malade a conservé le souvenir des faits anciens, il a l'amnésie

« *rétrograde* de tous les incidents survenus pendant une période « d'un mois avant l'accident, l'oubli comprend l'accident, et « l'amnésie *antérograde* embrasse la période des quatre premiers « mois consécutifs à l'accident) conforme à la loi de la régres- « sion de la mémoire formulée par Ribot. »

Analyse de la *Revue neurologique*, n° 1, 15 janvier 1890.

Confusion mentale primitive hystérique et délire systématisé secondaire. *X*e *Congrès des médecins aliénistes et neurologistes* (Marseille, 1899).

« S. relate certaine de ces formes délirantes mono-idéiques « que Regis classe dans les délires systématisés secondaires, « consécutive à la confusion mentale primitive aigue, et qui « sont susceptibles d'un traitement efficace par l'hypnose ou « une psychothérapie appropriée. Il croit qu'il ne s'agit dans ces « faits que de la persistance d'une idée fixe subconsciente de « nature hystérique, telle que les travaux de Raymond ou de « Janet nous l'ont fait connaître. Cette idée fixe subconsciente « peut persister durant un temps plus ou moins long, à la suite « d'une confusion mentale primitive de nature hystérique, « qu'elle-même, chez certains sujets prédisposés, peut prendre « naissance à l'occasion d'un état fébrile, d'une infection ou « d'une intoxication. »

Revue neurologique, n° 8, 30 avril 1899, p. 105.

Recherches hématologiques dans quelques maladies du système nerveux (en collaboration avec M. Guillain), *V*e *Congrès de médecine interne* (Lille, 1899).

« Chez les hémiplégiques, il existe une hyperglobulie constante, parfois accompagnée d'hyperleucocytose du côté hémiplégie. Dans le sang de ces malades on peut encore constater « des granulations distinctes de celles des hématoblastes, « granulations abondantes se formant en amas, sans douter à « rapprocher des hémoeonies de Muller, Ehrlich et Lazarus.

« Chez les syringomyéliques, pas de leucocytose à polynu- « cléaires éosinophiles, fait important, pour ce diagnostic d'avec

« la lèpre, maladie éosinophilique. Dans les cas de spondylose « rhyzonulique, paralysie générale, leucocytose à polynucléaires « neutrophiles. Pareille leucocytose, mais à un degré beaucoup « plus élevé chez une malade atteinte de tumeur cérébrale (de « nature purulente).

« En ce qui concerne l'hyperglobulie du côté hémiplégie « chez les hémiplégiques, il s'agit vraisemblablement de trou- « bles vaso-moteurs avec vaso-dilatation des capillaires périplu- « riques, et stagnation permettant aux globules rouges de se « ramasser en plus grand nombre au même point. »

Traitement mercuriel des méningo-myélites syphilitiques par voie sous-arachnoïdienne, in *Thèse* Ducros, Paris 1903.

Nous avons démontré que le mercure et l'iodure de potassium introduits par la voie digestive ou sous-cutanée n'étaient pas retrouvés dans le liquide céphalo-rachidien.

En effet nous avons recherché la présence du mercure dans le liquide céphalo-rachidien de trois tabétiques et de deux paralytiques généraux. Ces malades avaient été soumis depuis plus de deux mois à des doses élevées de mercure : concomitamment on les avait traités, et par des injections d'huile grise, et par des frictions mercurielles, si bien que deux d'entre eux avait eu une stomatite très accentuée. Les améliorations citées par quelques auteurs dans le traitement mercuriel intensif de ces affections nous avaient autorisé à poursuivre ainsi le traitement.

Or, au cours de cette thérapeutique active, alors que l'organisme était saturé de mercure, nous avons fait une ponction lombaire : 8 centimètres cubes environ de liquide furent extraits, liquide pur, sans hématies, mais avec lymphocytose habituelle. Dans ce liquide, M. Viron, par les procédés les plus délicats, n'a décelé aucune trace de mercure. De leur côté MM. Launoy et Leroux ont poursuivi des recherches parallèles et apporté des résultats semblables pour d'autres sels de mercure, tels que le calomel, l'huile grise.

Tout récemment enfin, M. Bouchard a insisté particulièrement sur les bienfaits de la médication locale et a montré le parti que l'on pouvait tirer des injections ou des frictions mercurielles dans le cas de gommes rebelles. Grâce à cette théra-

peutique locale appliquée au niveau du *loco dolenti*, les accidents spécifiques auraient cédé rapidement.

Il existait donc un faisceau de faits suffisants pour nous autoriser à tenter les injections sous-arachnoïdiennes de sels mercuriels. Nous avons fait choix d'une solution aqueuse de biiodure de mercure et l'avons concentrée de telle façon qu'une goutte de ladite solution devait contenir un milligramme de sel biiodurė. Cette solution se stérilise facilement.

Nous mélangeons intimement à l'intérieur d'une seringue de 8 à 10 centimètres cubes, deux à trois gouttes de la solution biiodurée (deux ou trois milligrammes, par conséquent, de substance active), aux 8 à 10 centimètres de liquide céphalo-rachidien que nous venons de retirer ; puis nous réinjectons le tout dans la cavité sous-arachnoïdienne.

Nous avons ainsi traité cinq cas de méningo-myélites, sans accident d'aucune sorte et avec des résultats favorables, surtout pour deux d'entre eux. L'injection à ces doses et pratiquée dans ces conditions ne provoque aucune réaction pénible. Elle peut être répétée à intervalle de cinq à six jours environ. A l'un de nos méningo-myélitiques nous avons pratiqué onze injections et l'amélioration a été des plus notables. Mais de tels malades demandent à être observés durant longtemps pour que l'on puisse acquérir une conviction absolue dans l'efficacité de ce nouveau mode de traitement.

M. Verhoogen (de Bruxelles) poursuit actuellement dans son service chez les tabétiques les mêmes essais thérapeutiques avec du sublimé qu'il injecte à la dose de 2 à 3 milligrammes. Il n'a obtenu chez ces malades aucune modification des troubles nerveux.

On comprend du reste fort bien l'échec de la méthode dans certains cas. Comment agir, même par une cure mercurielle directement locale, sur la sclérose médullaire constituée?

Accoutumance au bromure de potassium (en collaboration avec M. Guillain), *Ve Congrès de Médecine interne* (Lille, 1899).

La question de l'accoutumance aux médicaments était à l'ordre du programme. Des résultats contradictoires avaient été publiés dans cet ordre de recherches au sujet de la morphine, de la cocaïne, de l'atropine et d'autres alcaloïdes.

M. Bouchard ayant étudié au Congrès de Bordeaux (1896) l'effet des solutions de potasse injectées en petite quantité à des animaux et vu que le sérum de ces animaux acquérait un certain degré d'action antitoxique vis-à-vis de ce corps, nous avons été amenés tout naturellement à expérimenter avec un sel de potassium, le bromure de potassium.

Ayant eu à notre disposition, dans le service de la clinique, des malades épileptiques prenant du bromure de potassium depuis des années et d'une façon continue, nous avons recherché :

1° Si dans le sérum sanguin de ces malades pouvait exister un principe antitoxique capable d'immuniser ou de préserver les animaux intoxiqués avec le bromure de potassium contre une dose mortelle pour les témoins ;

2° S'il était possible d'accoutumer ces animaux à des doses progressivement croissantes de ce sel, et si dans ce cas le sérum de ces animaux était susceptible d'acquérir quelque propriété anti-toxique.

L'expérimentation dans l'un ou l'autre cas ne nous a fourni que des résultats négatifs, mais nous avons tenu à les signaler parce qu'ils prennent place à côté d'autres faits négatifs signalés par différents auteurs, en ce qui concerne la plupart des alcaloïdes, et qu'ils montrent que le bromure de potassium ne saurait provoquer une accoutumance vraie — le malade etant toujours à la merci, même après un long traitement, d'accidents de bromure au-dessus de certaines doses bromurées.

Sérums névrotoxiques (en collaboration avec M. Enriquez), *Soc. de Biol.*, 3 novembre 1900.

Les recherches de Metchnihoff et Bordet ont montré qu'il était possible d'obtenir des sérums toxiques vis-à-vis d'éléments cellulaires variés. De son côté M. Delezenne a communiqué récemment les résultats très intéressants qu'il a obtenus dans la préparation d'un sérum toxique vis-à-vis de la cellule hépatique du chien. Plus récemment encore, il vient d'exposer ceux qu'il a obtenus également dans la préparation d'un sérum névrotoxique. A ce propos, nous rapportons quelques expériences tentées à ce sujet dans le laboratoire de Brissaud.

Nous avons essayé de provoquer l'apparition de névrotoxine dans le sérum de lapins soumis à l'injection intra-péritonéale de substance nerveuse cérébrale du chien. Sur 22 lapins mis en expérience, 15 ont succombé assez rapidement à une première injection, 5 à la deuxième, 2 seuls ont résisté à la troisième. Le sérum de ces deux lapins s'est montré légèrement toxique en injection intracérébrale, pratiquée suivant la méthode de Roux et Borrel, alors qu'il est resté sans action en injection sous-cutanée.

Ce que nous tenons à signaler spécialement dans nos expériences, c'est, d'une part la facilité extrême avec laquelle succombaient nos lapins et d'autre part le coefficient relativement faible de toxicité du sérum obtenu même à la suite de la troisième injection. Il est probable que ces résultats tiennent au choix des animaux mis en expérience, alors que M. Delezenne a obtenu des faits plus précis en expérimentant sur deux espèces animales plus éloignées l'une de l'autre, comme le canard et le chien.

DIVERS

JOURNAUX. REVUES. THÈSES.

COMPTES-RENDUS ET ANALYSES DE SOCIÉTÉS ET CONGRÈS, IN *Presse médicale*. ANALYSES IN *Revue neurologique*.

Neurones et réseaux nerveux. La *Presse médicale*, n° 28, 1900.

Zomothérapie ou traitement de la tuberculose par la viande crue. La *Presse médicale*, n° 147, 13 juin 1900.

Le but et les résultats de la conférence internationale de Bruxelles pour la prophylaxie des maladies vénériennes. La *Presse médicale,* 6 et 16 septembre 1897.

Des injections sous-arachnoïdiennes. La *Presse médicale,* n° 39, 17 mai 1899.

La Ponction lombaire. La *Presse médicale,* n° 97, 6 décembre 1899.

Méningite tuberculeuse expérimentale. La *Presse médicale,* n° 11, février 1900.

Albumosurie et réactions de Bence-Jones et Jacquemet.

Observations in *Thèses* Delarrat, Dumas, Roussel, Dellac, Lieutaud, Tardif, Tixier, Bizard, Blanchard, Bacaresse, Cornant, Dereure, Ducros, Pinault, Sandberg, Carrez, Bravy, Aucopt (1896-1903).

CHARTRES. — IMPRIMERIE DURAND, RUE FULBERT.